

# MISATO ProCEEDINGS



左から、月・金星・オリオン座



晴れば満員御礼

## みさとが日本の明けの明星に

### 早起きは三文の得

最近、時々夜明け前に電話がかかることがあります（天文台は24時間いつでも対応してくれると思ってる人は多いですね）。「今、東の空に無茶苦茶明るい変な星が見えるんやけど、なんや？」といった内容の電話です。そう、ちょうど左の写真のような星空を見て驚かれたのでしょうか。地平線低くに見えるのは夜明け前に昇ってきた細い月ですが、お馴染みのオリオン座の左にひときわ明るく輝く星に注目して下さい。明るさは、普通の1等星の約100倍もあり、初めて見た方はきっと驚かれると思います。実は、これは金星で、夜明け前に見えるときには、「明けの明星」と呼ばれています。この秋中、夜明けの空に君臨しています。眠い目をこすって夜明けの紫色の空に輝く金星を見てみましょう。

### 2年目の夏

先月号でも、少しふれましたが、夏休みが終わって、入館者の統計が出

てきましたので、2年目の夏を振り返ってみましょう。やはり、2年目ということで、若干の減少が見られました。しかし、よく見てみると、曇りや雨の日の夜の来館者が減ったのが原因です。1年目は、「大きな望遠鏡があれば雨でも嵐でもきっと星が見えるはずだ！」と勘違いされた方や、「望遠鏡だけでも一目見てみよう」という方がたくさんお見えになりました。今年の夏は、天気のいい夜だけを見れば、昨年以上の入出になっています。要するに、上手に利用される方が増えたということです。しかし、天気に左右されない施設の整備はこれからの天文台の課題でしょう。

### 太陽より先に

これまで、世界一の望遠鏡とインターネットを駆使し、常に世間をリードしてきましたが、今後は、さらに町民の皆さんを巻き込んで、美里町全体で日本の先頭を走りたいものです。太陽よりも先に昇ってくる明けの明星のように。(MO)

## 連載 インターネットの宇宙 美里町民が世界へ発信

### デジタル工房会員 インターネットデビュー

神野市場にお住まいの東垣内さんご夫婦はデジタル工房の会員でもいらっしゃるのですが、この8月末に念願になってホームページを開設されました。もともと、東垣内さんは「生地屋」という産直販売のお店を営んでおられ、インターネットでも商売ができないかと考えて、デジタル工房に入会し

ました。コンピュータに触るのも初めてでしたが、コンピュータを購入し、ホームページの作り方も研究され、プロバイダーとも契約し、デジタル工房に何度も通って（ちなみに、会員の中で第1位）、研究員のアドバイスを受け、いろいろ努力の末、ご自分のお店を世界に公開されました。

インターネットでのビジネスは世界中でも最も注目される場所ですが、美里町からも第1号店の誕生です。東垣内さん、ビジネスの宇宙に羽ばたけ！（田中英明）



## Mpcとは・・・

Mpc（メガパーセク）は、天文学で使う距離の単位です。Mはメガと読み、100万倍を表します。pcはパーセクと読み、1pcは3.26光年です。つまり、1Mpcは326万光年という途方もない距離で、遠い銀河や宇宙の構造を測る物差しなのです。私たち「みさと天文台」は、Mpcのような大きな視野でがんばっていきいたいという気持ちをこめてネーミングしました。また、Mは「みさと」の頭文字、pcは会報を表すproceedingsの意味も当てはめました。

# ギャラリーみさと

芸術の秋に寄せて

天文台ではコンサートもしますが、ときには美術館にもなります。今回はその隠れた一例を展示します。



「ほうき星を呼ぶアンテナ」



「百武彗星の核実物模型」



「アマノウズメ」

## 作品解説

(上写真2枚) 彗星の核は”汚れた雪だるま”だそうです。雪が降ったらすかさず、発見されて間もない百武彗星が大きな彗星になってくれるよう願って実物模型?を製作しました。この模型は材料の都合で保存ができず、時期が早すぎてお客さんにはほとんど理解されることがありませんでしたが、願いの方は通じたのか百武彗星はほんとに大彗星となりました。アンテナの方は流星FM観測の実験用です。支えに”ほうき”をあしらってみました。(どちらも科学的意味はありません。)

(左ペン画) 天文現象と日本神話との関係に思いを馳せてみました。

さてさて次はどんな芸術作品が公開されるでしょうか。また天文台の建物自体も作品です。ごゆっくりご観覧ください。

日	天文現象 (1996/10)
3	水星が西方最大離角
4	下弦
8	寒霜、ジャコビニ流星群極大
12	新月

13	第12回みさと天文教室
20	上弦
12	オリオン座流星群極大
23	霜降
26	満月

## 連載 今月の星空

星のきれいな季節になりました。夏のにぎやかな空は西に傾き、秋のつつまやかな星座がのぼります。夏の間一番星だった木星も沈みつつあります。

天頂付近は、夏の大3角形と交代して、ペガサスの4辺形が、その下には土星が、もっと下の南の空には秋の星座の中では唯一の一等星みなみのうお座のホーマルハウトなどが登場します。北の空ではカシオペア座が高く見やすくなります。昨年輪の消失で話題となった土星の輪はすっかり復活し、土星らしい土星に見えてきました。ぜひ天文台の望遠鏡でご覧ください。

### やぎ座・みずがめ座・うお座

これらの星座、星占いなどで耳にしたことはあるかと思いますが、黄道12宮の星座の中では比較的に見つけにくいものです。実はこの季節に出ています。明るい星が含まれていないのが原因ですが、位置としては

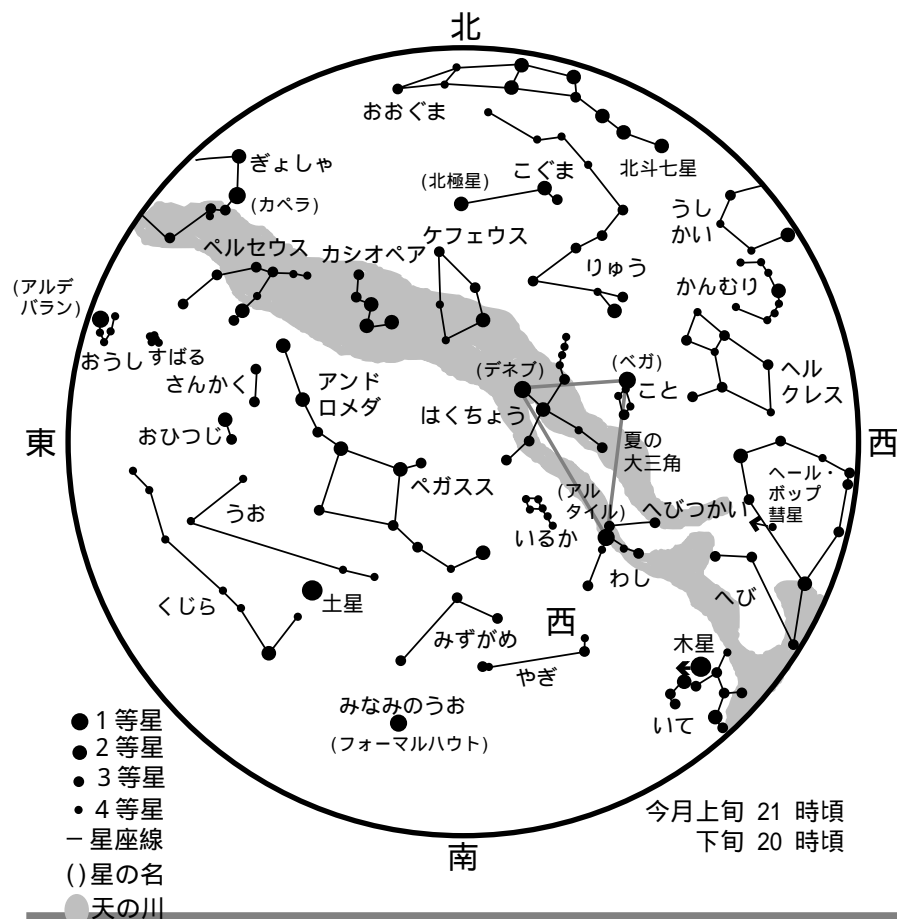
黄道という、太陽だけでなく月も惑星通ってゆく道筋にありますので、見るとはなしに見ている秋の夜空の背景になっているとも言えます。暗い星のよく見える月のない夜にぜひ探してみてください。

### 天文現象の方もシブイ

太陽に一番近い惑星の水星が今月の初頭、明け方東の空で比較的に見つけやすくなります。ジャコビニ流星群というのは年によってはたくさん流れるようですが、今年はあまり多くないようです。2年後が期待されます。またオリオン座流星群も夜更けには1時間に10個くらい見られる予定です。

よく星を見るのはどの季節がいいですか?と聞かれます。望遠鏡で細かいところまで観察するには空気の安定した春から夏が適していますが、目で見るとはやはり空気の澄んでいるこれからの季節が最高です。気軽に星を見始めて、時を忘れて夢中になっているうちに体を冷やして風邪などひかないよう、ご注意ください。

(豊増伸治)





## ハッブル宇宙望遠鏡の 芸術写真

宇宙に浮かぶ巨大な天体望遠鏡、ハッブル宇宙望遠鏡は観測をする度に新しい発見をする、世界一の天体望遠鏡です。でも、考えてみるとこの天体望遠鏡の観測はカメラで行っています。では、世界一の宇宙カメラで撮った、宇宙の姿を見てみましょう。



**Gaseous Pillars · M16**

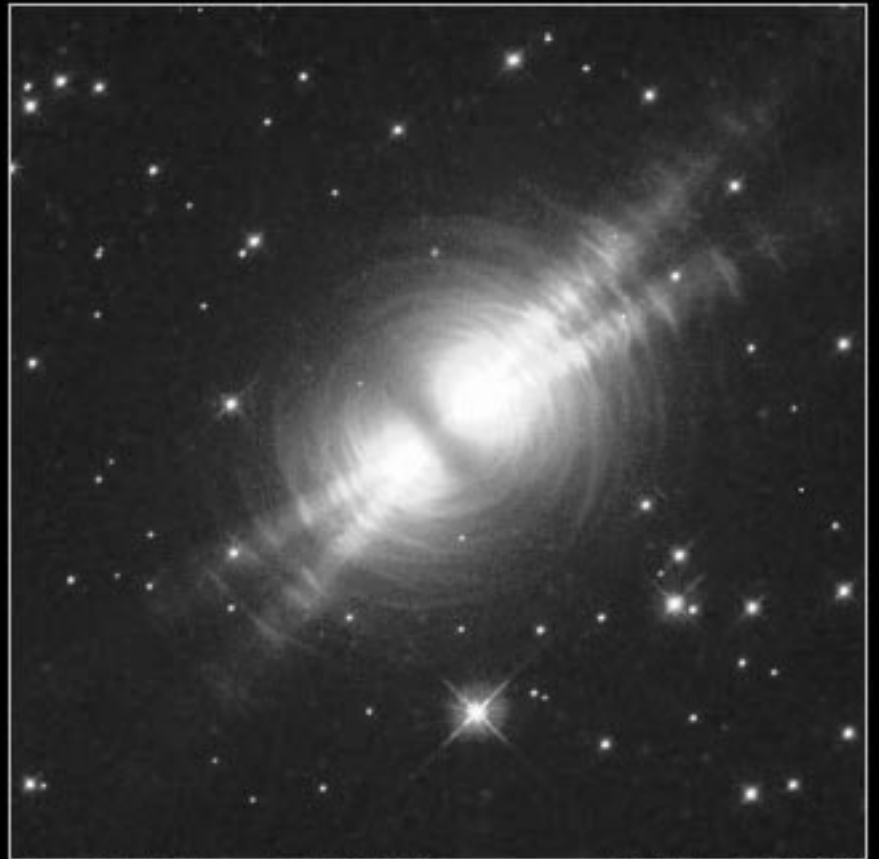
PRC95-44a · ST ScI OPO · November 2, 1995  
J. Hester and P. Scowen (AZ State Univ.), NASA

HST · WFPC2

上の写真は奇妙な形をした黒い岩山ではありません。へび座にある散光星雲M16の暗黒部を拡大したもので、4600光年かなたにあります。黒い岩山のように見えるのはガスとチリの集合体です。このガスとチリの集合体が後ろにある恒星の光をさ

右の写真は霧の中の車のサーチライト？これも星なんです。正確には恒星（太陽のような星）がガスやチリを放出して、死んでいく様子です。何重もの弧は放出されたチリやガスで、その膨張スピードは毎秒20kmにもなり、ロケットよりも速いのです。

この天体はたまご星雲（CRL2688）と呼ばれ、3000光年先にあります。そういえばたまごに似ている....？



**Egg Nebula · CRL 2688**

PRC96-03 · ST ScI OPO · January 16, 1996

R. Sahai and J. Trauger (JPL), the WFPC2 Science Team and NASA

HST · WFPC2



**Gravitational Lens in Abell 2218**

PF95-14 · ST ScI OPO · April 5, 1995 · W. Couch (UNSW), NASA

HST · WFPC2

上の写真は銀河がたくさん写っています。でもよく見ると、銀河とは思えない曲がった線（アーク）が見えます。宇宙望遠鏡のカメラレンズが壊れたせい？実は宇宙にレンズがあるためにアークが見えるのです。このレンズは虫メガネのようなレン

ズでなく、大質量の天体があるために起こる現象です。つまり、アークは写真に写っている銀河集団の重力が後ろにある遠くの銀河集団の光を曲げたために写った遠くの銀河集団の姿なのです。（田中英明）

## みさと天文台通信

夏からイベント続きでなかなか普通の天文教室ができませんでした。今回は日時計を作ります。

### 第12回天文教

10月13日（日）午後3時より  
午後3時～ 講演（豊増伸治）  
「太陽の話」  
午後4時～ 工作教室  
「携帯日時計」  
参加費無料  
電話受け付け、定員30名

### 昼間の施設見学について

休館 毎週月曜日・毎月第一火曜日

開館時間 午前9時～午後6時  
研究員による105cm望遠鏡の案内  
13:30、15:00、16:30の3回

### 観望会の予定（10/27まで）

観望会の内容は当日の天候、参加者数になどで臨機応変に変わりますので、あらかじめご了承下さい。  
観望可能日 毎週木・金・土・日の晴れた夜（中止決定は当日午後6時）

開始時刻 19:15、20:00、20:45の3回（途中参加はご遠慮下さい）  
参加費 一般200円、小中高100円

### 主な観望天体

10/3(木)～6(日);土星,M57,M31  
10/10(木)～13(日);土星,M57,M31  
10/17(木)～20(日);月,土星  
10/24(木)～27(日);月,土星

### デジタル工房

デジタル工房のご利用は、町内在住あるいは在職の方で説明会において登録をすませた方に限ります。今月のデジタル工房説明会は、10月13日（日）午前10時から行います。

### 編集後記

ピロロロロロ、はいはい。最近携帯電話がはやってますね。天文台の職員は3人も持っています。都会から離れると電波が届きにくいのですが、天文台は山の上にあるのでなんとか使えるようです。

ばくも先日大阪でPHSをもらってきました。これは電波の弱いミニ携帯で、美里町には残念ながら電波は完璧に届きません。しかしここで

あきらめずに、屋内アンテナ(親機)なるものを買ってきてコードレス電話として使ってます。電話代も安いし、家の中のどこからでもパソコン通信ができてとても便利です。もちろん出張のときなど街に出ればちゃんと使えます。こんなにすごい最新型デジタル通信機をタダで配っているなんて日本は夢のような国です。

あとは話す人がいるかどうかですね、とよく人に言われます。（T・S）

今月は芸術の秋ということで特集をしてみました。連載「美里から宇宙へ」は佐藤先生（京都大学教授／みさと天文台名誉台長）が海外出張のためお休みいたしました。



## 連載 今月の宇宙人 自称ビッグバード

皆さん、こんにちは。さあ、今回の宇宙人は、我がみさと天文台とは切っても切れない深く関係のある方です。京都にお住まいの藤浦正通さん。なぜ切っても切れない関係かというと、彼はみさと天文台の設計に直接携わった設計士さんなのです。いわば、みさと天文台の生みの親といったところですね。上田篤都市建築事務所にお勤めの藤浦さんは、出身は九州。九州の男性というと、俗に言う「九州男児」を想像しますが、彼はこの上なく温厚な方です。（でもやっぱり怒ったらこわいのかな？）そんな藤浦さん、最近パソコンにはまってしまったらしく、天文

台長からアドバイスを受けパソコンを買われたそうで、京都からわざわざパソコンの勉強にいらしゃったことも何度か……。 （写真）今では、電子メールはもちろん、インターネット上でネットサーフィンを楽しんでいるとか。我々ともパソコン仲間として、公私ともに電子メールで連絡をとりあっています。仕事で知り合った人が、パソコンを通じて友達になれる。素晴らしいことです。

でも、パソコンしすぎて睡眠不足にならないように……。タバコじゃないですが、「あなたの健康を損なうおそれがありますので、パソコンのしすぎには注意しましょう。」教訓です。

（西田幸広）



バーチャル・リアリティ展にgoいっしょさせていただいたときのひとコマ。専門分野以外にも興味津々。

天文台の研究室にて



## 連載 星ものがたり みずがめ座

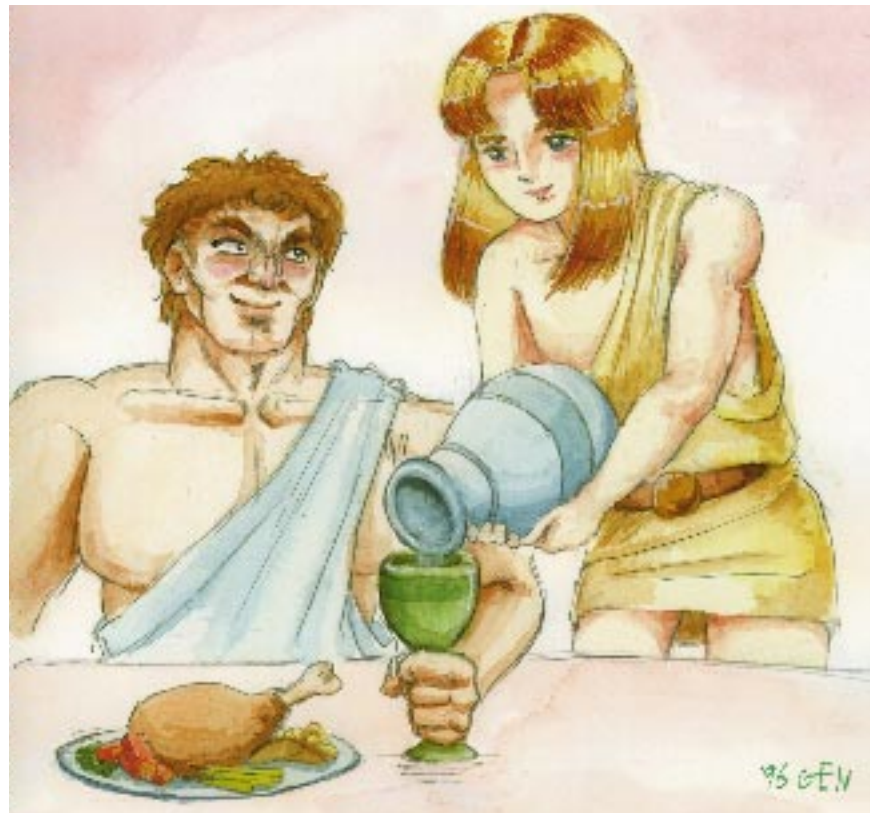
夏の暑さも落ちつき、頬にあたる風が心地よく感じられるようになり、いよいよ本格的な秋の訪れですね。読書の秋、食欲の秋、スポーツの秋……と秋にもいろいろありますが、みなさんの「秋」はどんな秋なのでしょう？ 澄みきった空に満天にきらめく星々……ふかまる秋の夜にふさわしい星ものがたりの主人公たちが星座となって私たちに夢を語りかけてくれることでしょう。さて、今月はペガスス座よりも少し下の南の空にあるみずがめ座のお話をしましょう。

みずがめ座のみずがめをかついでいるのは、トロヤの美少年ガニメデです。ある時のこと、オリンポスの宮殿で神様たちが宴会をもよおすことになりました。この宴会では、大神ゼウスの娘のヘーベがお酒をついで回る役目になっていましたが、足に怪我をしたために役目を果たせなくなりました。そこでゼウスは、誰か代わりがないかなと地上

を見渡したところ、トロヤの王子で美少年という評判がたかいガニメデが目にとまりました。肩までかかる金髪、ふくよかなばら色の頬、湖のように澄んだ青い瞳……一目でゼウスは気に入りました。是非ともこの少年をオリンポスへ呼びたいも

のだが、父親に頼んでも承知するはずもないだろうと思い、ゼウスは大きな鷲に姿を変え、大空から舞い降り、するどい爪のある足でガニメデをつかみあげさらったのでした。神様というものは、人間を守ってくれるのかと思うとそれどころか、時

にはとんでもないことをするものです。ガニメデは、両親の元へ帰りたくてたまりませんでした。しかたなくオリンポスの宮殿にとどまり、神々の宴会にはお酒をついでまわる役をしました。神様達はみんなガニメデが気に入って大喜びです。みんなでかわいがったので、だんだん少年も天上の暮らしに慣れてきました。それにしても可哀想なのは一人息子をさらわれた両親です。心配で心配でごはんものを通らず、夜も眠れない日々が続いていました。そんなある夜のことで、この父親の夢に大神ゼウスが現れて「あなたの息子のガニメデは、元気で楽しく暮らしているから安心するがよい」というお告げがありました。気の毒に思ったゼウスは、この夫婦にせめてものなぐさめとして、まるで嵐のように早く走る馬を贈ったのでした。馬が王子の代わりになるはずありませんが、息子の形見だと思って大切に使うことにしました。のちにゼウスは、よく自分につかえ、神々を喜ばせたガニメデのみずがめ座という星座にしたということです。（文：山本雅世、絵：坂元誠）



## 連載 星の動物園

銀河M31、M32、M110  
（アンドロメダ座）

### 230万光年のお隣さん

今月は私たちの住んでいる銀河系のお隣さんの銀河たちを紹介しましょう。銀河とは約1000億個の恒星（太陽のような自分で光る星）の大集団のことです。銀河系は太陽が所属している恒星の大集団です。そのお隣さんの銀河は銀河系からほんの230万光年の距離にあるM31、M32、M110です。

M31はアンドロメダ銀河（星雲）

とも呼ばれています。直径は10万光年もあり、銀河系とほぼ同じ大型の渦巻き銀河です。真横に近い角度から見えるので、細長い楕円形に見えます。この写真ではちょっと渦を巻いているようには見えにくいですが、

また、M32とM110はM31のそばにある小さな銀河です。これらは伴銀河といって、M31といっしょに動いているのです。

また、これらの銀河と銀河系はさらにいくつかの銀河と共に銀河の集団、局部銀河群を作っています。銀河の集団とは気が遠くなりそうな集団ですね。（田中英明）

